

Betriebsanleitung

Inverter- Schweißgeräte:

ARC(ZX7)130(H)
ARC(ZX7)140(H)
ARC(ZX7)160(H)
ARC(ZX7)200(H)
ARC(ZX7)200A(H)
ARC(ZX7)200B(H)
ARC(ZX7)250(H)
ARC(ZX7)300(H)
ARC(ZX7)315
ARC(ZX7)400
ARC(ZX7)400B
ARC(ZX7)500



Überarbeitet im Oktober 2010 durch die:
ISO-Elektrodenfabrik AG
Schweisstechnik
Hauptstrasse 23
CH-5737 Menziken
Jegliche Haftungsansprüche werden ausdrücklich wegbedungen.

Vorwort

Lieber Kunde，

Wir bedanken uns für Ihre Wahl des Serienprodukts des Inverter-Schweißgerätes von Hua Yi Long GmbH.

Die ARC-Serienprodukte sind Schneidmaschinen, die unser Unternehmen durch die Anwendung der fortschrittlichen Inverter-Technologie herstellt. Das Arbeitsprinzip basiert auf Pulsbreitenmodulation (PWM) und dem Leistungsschaltgerät MOSFET.

Mit Pulsmodulation (PWM) kann das Gewicht des Transformers deutlich verringert werden und die Effizienz der Anlage um bis zu 30% gesteigert werden.

Um Ihre Sicherheit und die der anderen Benutzer zu gewähren, empfehlen wir, dass Sie bitte dieses Handbuch vor dem Montieren und dem Benutzen sorgfältig durchlesen und vollständig verstehen.

Die Produkte dieses Unternehmens verfügen über ein Jahr Garantie ab Einkaufsdatum.



Sicherheitshinweise



- Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig vor dem Benutzen durch, um das Schweiß- Schneidgerät richtig zu benutzen.
- Um die Sicherheit bei der Schweißarbeit zu garantieren, sind die Hinweise im Handbuch zu beachten. Achten Sie bitte darauf, Gefahren zu vermeiden.
  Die Sicherheit ist bei der Schweißgeräte-Konstruktion und Herstellung vollständig berücksichtigt. Die Sicherheitshinweise sind zu befolgen. Andernfalls kann die Fahrlässigkeit oder vorschriftswidriges Handeln zum Tode, zu schweren Verletzungen oder zu größeren Verletzungsunfällen führen.

Achtung: Um die Gefahr eines größeren Verletzungsunfalls zu vermeiden, sind die folgenden Vorschriften zu befolgen:

1. Unbefugte Personen dürfen keinen Schweißbereich betreten.
2. Für den Bau der Stromquelle eingangseitig, die Ausrüstung, Standortwahl, die Verwendung von Hochdruckluft, die Konfiguration der Wartung und Schweißarbeiten und die Behandlung von Sonderabfällen befolgen Sie bitte die einschlägigen Vorschriften und die internen Standards Ihres Unternehmens
3. Diejenigen, die einen Herzschrittmacher benutzen, dürfen ohne Erlaubnis der Ärzte nicht mit dem Schweißgerät arbeiten oder sich im Arbeitsbereich aufhalten. Wenn das Schweißgerät eingeschaltet wird, kann ein Magnetfeld erzeugt werden, welches sich negativ auf den Herzschrittmacher auswirken kann.
4. Nur die berufsqualifizierten Personen oder Schweißexperten dürfen die Schweißmaschine installieren oder die Reparatur und Wartung durchführen.
5. Um die Sicherheit zu gewährleisten, verstehen Sie bitte den Inhalt dieses Handbuchs und machen die Bedienpersonen mit dem Sicherheitswissen und den Fachfertigkeiten zu diesem Schweißgerät vertraut.
6. Das Schweißgerät ist ungeeignet für den Einsatz außerhalb vom Schweißen.

Achtung: Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, sind die folgenden Anforderungen zu befolgen：
Wenn Sie mit spannungsführenden Teilen in Kontakt kommen, kann dies zu einem tödlichen Stromschlag oder zu Verbrennungen führen.

1. Bitte berühren Sie daher nicht die spannungsführenden Teile.
2. Das Schweißgerät und das Schweißmaterial muss vor dem elektrischen Arbeiten geerdet werden.
3. Bei der Installation oder Reparatur muss zuerst der Verteilerkasten der Stromversorgung ausgeschaltet werden, um sicherzustellen, dass der Boden und der Arbeitsraum isoliert sind. Erst dann ist die Schweißarbeit durchzuführen.
4. Bitte verwenden Sie das Kabel mit der passenden Kapazität. Wenn das Kabel beschädigt oder der Kabelkopf exponiert ist, dürfen Sie die Schweißarbeit nicht durchführen.
5. Sie müssen sicherstellen, dass die Kabelverbindung unter Isolierungs- zustand steht.
6. Wenn das Gehäuse des Schweißgeräts entfernt wird, dürfen Sie das Schweißgerät nicht verwenden.
7. Bitte tragen Sie die trockenen isolierenden Handschuhe.
8. Wenn Sie in der Höhe arbeiten, verwenden Sie bitte ein Sicherheitsnetz.
9. Die regelmäßige Instandhaltung ist durchzuführen. Wenn alles in Ordnung ist, kann die Schweißarbeit wieder durchgeführt werden.
10. Wenn das Schweißgerät nicht gebraucht wird, ist das Schweißgerät auszuschalten.







Achtung: Um Lichtbogen, Spritzer, Schweißschlacke, Lärm und andere Gefahren für Sie sowie andere zu vermeiden, verwenden Sie bitte die vorgesehene Schutzausrüstung.

* Der Lichtbogen kann zu Augenreizung oder Verätzungen der Haut usw. führen.
* Die Spritzer oder die Schweißschlacke kann die Augen oder die Haut verbrennen.
* Der Lärm kann zur Beeinträchtigung der Hörfähigkeit führen.

1. Bei der Schweißarbeit oder Überwachung ist eine ausreichende Schutzausrüstung der Beschattung zu verwenden.
2. Bitte tragen Sie die Schweißerhandschuhe aus Leder, Schutzkleidung mit langen Ärmeln, Arbeitsschuhe und Schürzen usw.
3. Um die Gefahr des Lichtbogens zu vermeiden, ist eine schützende Barriere um die Schweißstelle einzurichten.

Bei zu lautem Lärm ist ein Schallschutz zu verwenden.

Achtung: Um die Gefährdung von Rauch und Gas für Sie und andere zu vermeiden, benutzen Sie bitte die Schutzausrüstung:

* Der Schweißrauch und das Gas können zu Gesundheitsschäden führen.
* Bei der Arbeit an einer schmalen Stelle kann der Sauerstoffmangel zum Ersticken führen.



1. Um Unfälle wie Gasvergiftung und Erstickung zu vermeiden, sind Einrichtungen für die Entlüftung und das Atemschutzgerät auszurüsten.
2. Beim Betrieb an einer schmalen Stelle ist die Schweißarbeit durch Überwachung einer Inspektions- und Betreuungsperson durchzuführen und das Atemschutzgerät auszurüsten.
3. Die Schweißarbeit darf nicht beim entfetten, reinigen oder sprayen der Maschine durchgeführt werden.
4. Beim Schweißen der Stahlplatten mit dem Plattieren oder dem Beschichten können schädlichen Dämpfe und Gase auftreten. Bitte verwenden Sie ein Atemschutzgerät.

Hinweise: Um Brand-, Explosions- und Bruchsunfälle zu vermeiden, müssen Sie die folgenden Anforderungen befolgen:

* Die Schweißspritzer und die Wärme des Schweißmetalls können Feuer ent- fachen.
* Schlechte Kabelverbindung und die unedle Stahlmetallseite können zu Bränden wegen der Wärme der Stromschleife führen.
* Sie dürfen keinen verschließenden Behälter wie Tank (Kasten), Rohreinrichtung schweißen, sonst kann er gebrochen werden.



1. Sie dürfen keine brennbaren Stoffe in den Bereich der Schweißarbeit legen.
2. Sie dürfen keine Schweißarbeiten in der Nähe von brennbaren Gasen durchführen.
3. Wenn Sie die Schweißarbeit gerade fertig durchgeführt haben, dürfen Sie keine brennbaren Werkstoffe oder brennbare Gase in die Nähe des Schweißmaterials legen.
4. Beim Schweißen der Schacht-, Grundboden und Wänden, entfernen Sie bitte brennbare Werkstoffe der Rückseite.
5. Bitte prüfen Sie, ob die Kabelverbindung wirklich isoliert ist.
6. Die Metallseite der Kabelverbindung ist so nah wie möglich zu schweißen.
7. Sie dürfen keine Rohrleitung und Dichtungskanäle mit Gas schweißen.
8. Beim Schweißen sollten Sie einen Feuerlöscher in der Nähe des Arbeitsplatzes zur Verfügung stellen, um Unfälle zu vermeiden.

Achtung: Achten Sie darauf, nicht rotierende Teile zu berühren, sonst können sie zu Verletzungen führen. Sie müssen die folgenden Anforderungen befolgen:

* Bitte achten Sie darauf, weder mit Fingern, Haaren, der Kleidung usw. an die Rotationsteile der Lüfter zu kommen.
* Bitte benutzen Sie kein Schweissgerät ohne Gehäuse.
* Nur berufsqualifizierte Personen oder Schweißexperten dürfen die Schweißmaschine installieren oder die Reparatur und Wartung durchführen.



Inhalt

1. Zweck und Merkmale in Stichworten

DC Handbogenschweißgerät ARC（ZX7)130/140/160/200/200A/200B

Schweißverfahren:
Handbogenschweißen

Geltungsbereich:
Fertigung und Instandhaltung für Leichtindustrie, Montage für den Zivilstahlbau.
Schweißmaterial: Geeignet für saure und alkalische Schweißelektroden, Elektroden aus dem rostfreien Stahl und Gusseisen, auch für Schweißen von kohlenstoffarmen Stahl und Mittelkohlenstahl und Legierungsstahl.

Fortschrittliche Inverter-Technologie:
Umrichterfrequenz bis zu 100kHz, der Wirkungsgrad der Umsteuerung erreicht 85 %, geringer Leerlaufverlust, stufenlose Regelung, einfach zu bedienen, leicht tragbar, wirtschaftlich langlebig und zuverlässig.

Präzise Steuerung:
PWM Pulsbreitensmodulator, mit geschlossenem Regelkreis, um die Stabilität der Schweißarbeit zu gewährleisten.

Hervorragende Schweißeigenschaften:
gute dynamische Eigenschaften, wenig Spritzer und Stabilität des Lichtbogens, Schmelzbad leicht zu kontrollieren, schönes Aussehen der Schweißnaht, 200B Schubkraft mit einstellbarer Funktion.

Einwandfreie Schutzvorrichtung:
automatischer Schutz gegen Überspannung, Überstrom und Übertemperatur, um sowohl die Schweißsicherheit des Schweißgeräts wie auch die Langlebigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

Hohe Zuverlässigkeit durch:
1. importierte Schlüsselkomponenten von weltweiten Top-Marken, hohe Zuverlässig- keit.
2. PCBA automatische Steckeinheit-Fließbandarbeit mit Panasonic-Technologie, um die Konsistenz und Genauigkeit sowie hohe Stabilität für die Produkte zu gewährleisten.
3. den Vibrationstest, die Prüfung der Alterungsbeständigkeit, den Test der Hoch- und Niederspannung, der Hoch- und Niedertemperaturprüfung, hohe Luftfeuchtig- keitsprüfung, Staubdichtungsprüfung und anderen Nachweis-Experimenten.

DC Handbogenschweißgerät ARC（ZX7)250/300/325/400/400B/500
Schweißart:
Handlbogenschweißen, Kohlebogen und Fugennahtschweißung, Lichtbogenschweißfunktionen

Verwendungsbereich:
Montage und Produktion der Stahlkonstruktion für Werft, Kraftwerk und Schwerindustrie

Schweißbares Material:
Geeignet für saure, alkalische Schweißelektroden, Elektroden aus rostfreiem Stahl, Elektroden aus Gusseisen, Zellulose-Elektroden, hitzebeständige Stahl-Elektrode, auch für Schweißen von kohlenstoffarmen Stahl und Mittelkohlenstahl und Legierungsstahl usw.

Fortschrittliche Inverter-Technologie:
Umrichterfrequenz bis zu 100kHz, der Wirkungsgrad der Umsteuerung erreicht 85 %, geringer Leerlaufverlust.

Präzise Steuerung:

PWM Pulsbreitensmodulator mit geschlossenem Regelkreis, um die Stabilität der Schweißarbeit zu gewährleisten.
Hervorragende Schweißeigenschaft:

1. Gute Schubkraft und Steuerungsfunktionen, um die Nahtform zu gewährleisten. bequem für die Anpassung der Schmelztropfen, so dass Stromquelle geeignet für den Schweißprozess ist.
2. Hervorragende Schweißeigenschaften: Wenig Spritzer, Stabilität des Lichtbogens, Schmelzbad leicht zu kontrollieren, schönes Aussehen der Schweißnaht.

Einwandfreie Schutzvorrichtung: Schutz gegen die Unterspannung, Überlastungsstrom, Übertemperatur, Überlast- und Phasenschutz, um sowohl die Schweißsicherheit des Schweißgeräts wie auch Langlebigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

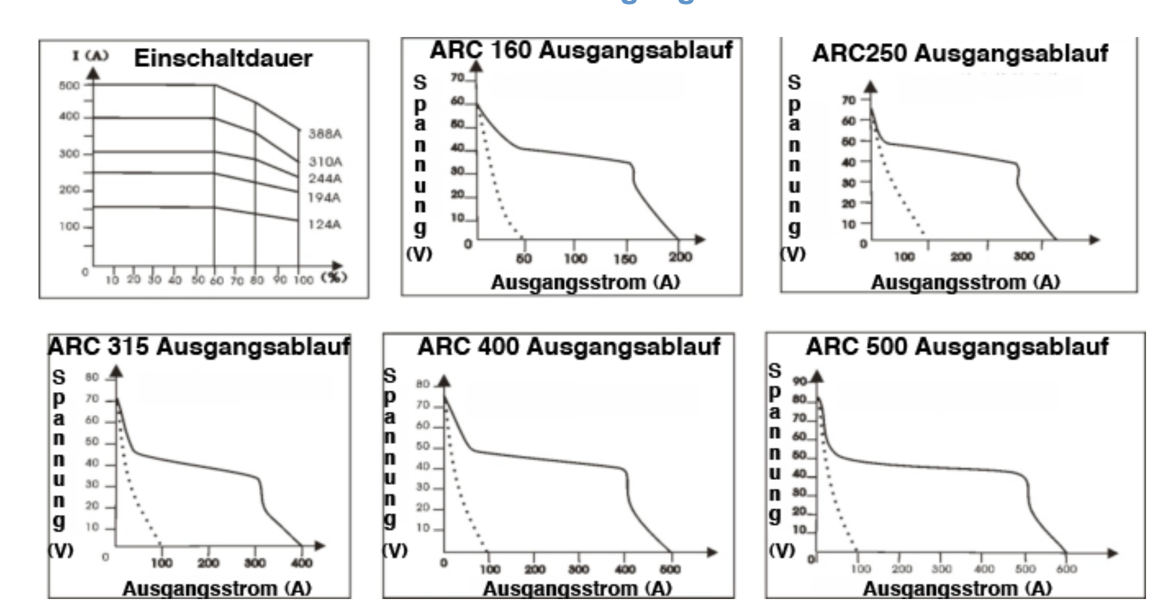
2. Rechnerische Parameter

2-1 Vergleichstabelle

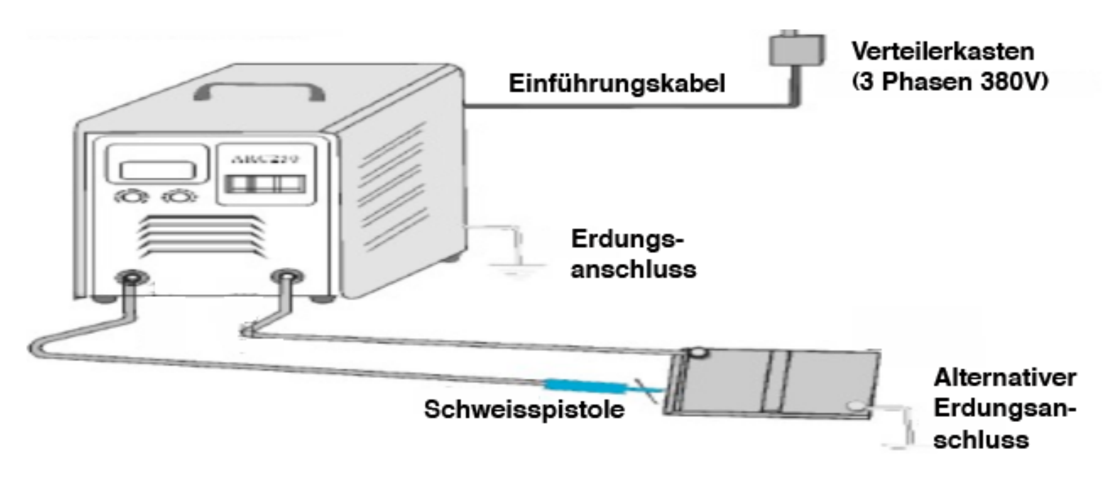
Modell / Parameter	ARC130(H)	ARC140(H)	ARC160(H)	ARC200(H) ARC200A(H)	ARC200B(H)	ARC250(H)	ARC300(H)	ARC315
Eingangsspannung (V)	Einphase 220V±15% 50/60Hz							
Nenneingangsleistungsquelle (A)	19	20	24	32	32	43	55	59
Leerlaufspannung (V)	56	56	56	62/68	62	62	62	62
Ausgangsstrom Anpassung (A)	20-130	20-140	20-140	20-200	20-200	20-250	20-300	20-315
Nennausgangspannung (V)	25	25.6	25.6	28	28	30	32	33
Schubeinstellbereich (A)					0-60	0-60	0-60	0-100
Einschaltdauer (%)	40	60	60	40	60	60	60	60
Leerlauf-Verluste (W)	30	40	40	40	40	60	60	60
Leistungsfähigkeit (%)	85	85	85	85	85	85	85	85
Leistungsfaktor Cos	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Isolationsklasse	F	F	F	F	F	F	F	F
Gehäuseschutzart-Klasse	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Gewicht (KG)	5	6.2	7.6	8	12.6	17.2	21	25
Abmessung (mm)	230*120*170 400*180*295	290*150*210 400*180*295	380*178*295 400*180*295	380*178*295 400*180*295	44.0*218*355 510*235*475	505*218*355 570*235*475	555*220*355 630*235*475	580*320*495

Modell / Parameter	ARC250(H)	ARC300(H)	ARC315	ARC400	ARC400B	ARC500
Eingangsspannung (V)	Dreiphasen 380V±15% 50/60Hz					
Nenneingangsleistungsquelle (A)	15	18.5	20	28	28	38
Leerlaufspannung (V)	68	61	69	69	67	67
Ausgangsstrom Anpassung (A)	20-250	20-300	20-315	20-400	20-400	20-500
Nennausgangspannung (V)	30	32	33	36	36	40
Schubeinstellbereich (A)	0-60	0-60	0-100	0-130	0-130	0-130
Einschaltdauer (%)	60	60	60	55	60	60
Leerlauf-Verluste (W)	60	60	80	80	100	100
Leistungsfähigkeit (%)	85	85	85	85	85	85
Leistungsfaktor Cos	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
Isolationsklasse	F	F	F	F	F	F
Gehäuseschutzart-Klasse	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Gewicht (KG)	15	21	25	28.5	36	36
Abmessung (mm)	505*218*355 570*235*475	555*220*355 630*235*475	580*320*495	580*320*495	605*350*495	605*350*495

2-2 Ablauf der Einschaltdauer und Ausgangsstrom-Ablauf



3. Installation



Dieses Bild zeigt den Typ ARC250

3-1 Anschluss des Netzkabels

1) Jedes Schweißgerät ist mit einem Primärnetzkabel ausgestattet. Nach der Eingangsspannung des Schweißgerätes ist ein Primärnetzkabel an die entsprechende Spannung anzuschließen (nicht an die falsche Spannung anschließen).
2) Der Primärnetz-Kabelstecker muss einen guten Kontakt mit der Klemmverbindung oder der Steckdose, um die Oxidation und Korrosion zu vermeiden.
3) Die Eingangsspannung sollte mit einem Multimeter gemessen werden, ob der Wert im Schwankungsbereich ist.

3-2 Anschluß des Ausführungskabel

1) Jedes Schweißgerät ist mit zwei Schnellsteckern ausgestattet. Die Schnellstecker sind in die Steckbüchse auf der Vorderseite zu stecken. Um einen guten Kontakt zu gewährleisten, müssen die Stecker kräftig gedreht werden, sonst wird der Hochstrom den Stecker und die Steckbüchse über lange Zeit verbrennen. Sie sollten deshalb großen Wert darauf legen.
2) Der Schweißgerätleiter ist an den Negativpol der Vorderplatte anzuschließen, das Werkstück ist an den Positivpol anzuschließen. Das andere Ende der Erdezange ist an den roten Stecker schnell anzuschließen. Bitte achten Sie darauf, sie mit Inbusschlüssel anzuziehen. Das zweite Sekundärkabel (Schweißleiter und Erdleiter) sollte einen guten Kontakt mit dem Schnellstecker haben, sonst kann der Schnellstecker verbrannt werden.
3) Bitte beachten Sie die Polarität der Leitungen, denn das DC Schweißgerät hat zwei Arten von Verdrahtung: Die Positivanschlußmethode und die Reverse-Anschluß- methode.
   Positivanschlußmethode: Die Schweißpistole an den Negativpol, das Werkstück an den Positivpol anschließen.
   Reverse-Anschlußmethode: Das Werkstück an den Negativpol, die Schweißpistole an den Positivpol anschließen.
   Beim Schweißen ist das Werkstück nach den technologischen Anforderungen auszuwählen. Wenn das Werkstück unsachgemäß ausgewählt wird, können der instabile Bogen und die großen Spritzer sowie eine klebrige Elektrode auftreten. In solchen Fällen kann der Schnellstecker ausgetauscht werden, um die Polarität zu ändern.
4) Wenn das Werkstück eine große Strecke vom Schweißgerät (50-100 Meter) entfernt ist, muss das verwendete Sekundärkabel (Schweißleiter und Erdleiter) angemessen länger sein und eine größere Querschnittsfläche ist auszuwählen, um den Kabelspannungsabfall zu verringern.

3-3 Prüfen

1) Bitte prüfen Sie, ob das Schweißgerät sicher geerdet ist.
2) Bitte prüfen Sie, ob alle Knotenpunkte gute Kontakte (vor allem Kontakt für Erdschlußzange mit dem Werkstück) haben.
3) Bitte prüfen Sie, ob es keinen Kurzschluß zwischen dem Schweißleiter und dem Erdleiter gibt.
4) Bitte prüfen Sie, ob die Ausgangspolarität richtig ist.
5) Bitte prüfen Sie, ob der Leckstrom <30mA ist, wenn die Schutzeinrichtung der Schaltung verwendet wird.
6) Die Schweißspritzer können einen Brand verursachen. Bitte kontrollieren Sie, dass keine brennbaren Stoffe der Nähe sind.

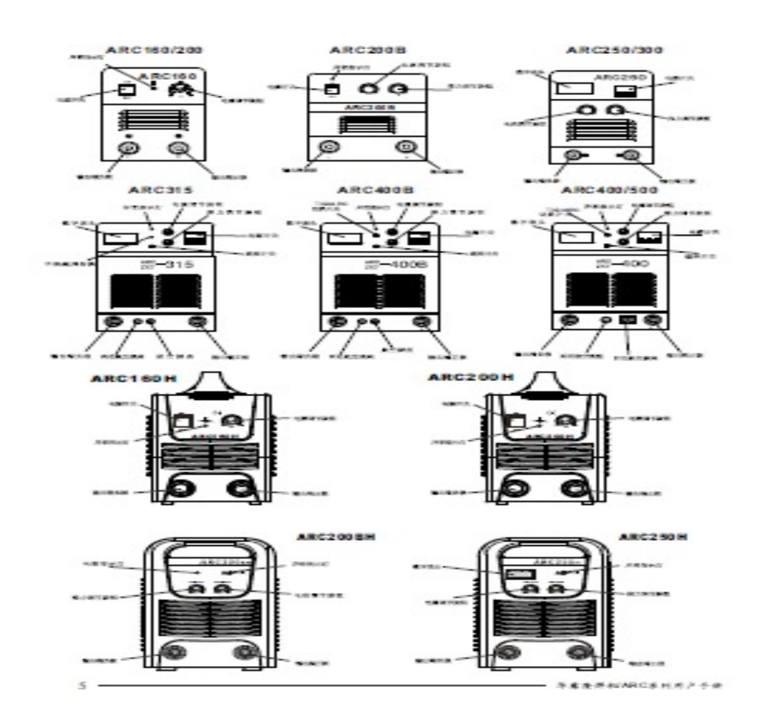
4. Bedienung

4-1 Bedienungsanweisung (Tafelfeld)

1) Schalten Sie bitte den Netzschalter ein. Für die Schirmanzeige ist der Stromwert einzustellen. Der Lüfter ist zu drehen.
2) Je nach Bedarf des Benutzers sind der Drehknopf "Schweißstrom regeln" und der "Bogenschubknopf" einzustellen, um die Anforderungen der Scheißeigenschaft zu erreichen.
3) Im Allgemeinen sind folgende Werte zwischen der Schweißelektrode und der Schweißstromelektrode auszuweisen:
   Φ 2.5: 70 -100A; Φ3.2: 110 - 160A：
   Φ 4.0: 170 -220A; Φ5.0: 230 - 280A.



4) Der "Arc Schubknopf" ist zu verwenden, um die Schweißleistung anzupassen. Im Kleinstrombereich ist der "Schweißstrom-Einstellknopf" angepasst zu verwenden. Sie können die Bogengröße einstellen, unabhängig von der Kontrolle des Einstellknopfs “Schweißstrom". Beim Schweißen mit Kleinstrom können Ergebnisse mit großer Schubkapazität erzielt werden.
5) Wenn das Schweißgerät mit der Fernsteuerung ausgerüstet ist:
   a. Vor dem Benutzen des Schweißgeräts ist die Position des Wahlschalters mit der Fernsteuerung einzustellen. Wenn das Fernsteuerungsgerät auf Position “OFF” steht, ist das Fernsteuerungsgerät auszuschalten. Wenn das Fernsteuerungs- gerät auf Position “On” steht, ist das Fernsteuerungsgerät einzu- schalten.
   b. Der Fernsteuerungsstecker ist in die Remote-Buchse zu stecken. Um schlechten Kontakt zu verhindern, ist der Fernsteuerungs- stecker zu drehen.
   c. Wenn das Fernsteuerungsgerät nicht verwendet wird, muss der Schalter auf "OFF" gesetzt werden, sonst kann der Strom auf dem Tafelfeld des Schweiß-Panel ausgestellt werden.
   d. Wenn der Fernsteuerungsschalter beim Transport des Schweißgerät versehentlich in eine falsche Stellung umgelegt wird, könnte das Schweißgerät beim Einschalten möglicherweise nicht funktionieren. Meint man daher, dass die Maschine defekt sei, so sollte der Benutzer dies überprüfen.



Fehleranzeige
Netzschalter
Negativpol
Stromregelknopf
Positivpol
Schubeinstellknopf
Digitalanzeige
Fernschalter
Hand-Schweißen/Argonschweiß-Umschaltung
zweipolige Buchse für Gasanschluss
TIG/ARC Umschalter

3-2 Zulässige Einschaltdauer

1）Nach den Vorgaben der Einschaltdauer ist die Schweißarbeit durchzuführen (siehe Tabelle Technische Daten).

2）Wenn die Einschaltdauer bei der Arbeit überschritten ist, kann das Schweißgerät während des Schweißprozesses plötzlich stoppen. Dies bedeutet, dass das Schweißgerät im Überlast-Zustand steht. Die Netzquelle ist ausgeschaltet. Lassen Sie den Lüfter weiter laufen und das Schweißgerät auskühlen. In der Regel kann das Schweißgerät nach 5-10 Minuten wieder in Betrieb genommen werden (zusätzlich Raumtemperatur und Belüftungsbedingung ändern).

5. Hinweise zum Gebrauch

5 -1 Umgebungen

1) In trockener Umgebungen ist die Luftfeuchtigkeit: ≤ 80%
2) Umgebungstemperatur -10 °C bis +40 °C;
3) Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und verwenden Sie das Schweißgerät nicht im Freien im Regen.
4) Vermeiden Sie Schweißarbeit unter Einfluss von Staub oder ätzenden Gasen.

5 -2 Sicherheitshinweise

1) Gute Belüftung

Die Maschine ist kleiner und kompakter, dafür ist der Ausgangsstrom größer. Die natürliche Belüftung kann die Kühlanforderungen der Komponenten nicht erfüllen. Deshalb ist die Maschine mit der Zwangskühlung ausgerüstet.

Hinweise: Beide Enden des Schweißgeräts sowie der Lattenfensterladen für die Entlüftung dürfen nicht überdeckt und verstopft werden. Das Schweißgerät sollte sich weit von umliegenden Sachen und Material, nicht weniger als 0,3 Meter fernhalten. Sie sollten sicherstellen, dass die Lüftungsbedingungen immer optimiert werden, um eine bessere Lebensdauer der Maschine im Betrieb zu gewährleisten.

2) Das Schweißgerät darf nicht überlastet werden.

Der Schweißstrom ist nach den Bedingungen der Einschaltdauer des zulässigen Maximalstroms zu begrenzen. Um die Verkürzung der Lebensdauer des Schweißgeräts zu vermeiden, soll nicht im Überlast-Zustand gearbeitet werden.

3) Vermeidung der Überspannung

Für den Netzspannungsbereich beziehen Sie sich auf die “wichtigen technischen Parameter". In solchen Fällen der automatischen Spannungs-Kompensations- schaltung kann das Schweißgerät sicherstellen, dass der Schweißstrom den zulässigen Wert nicht überschreiten kann. Wenn die Netzspannung höher als der angegebene Wert ist, können die Komponenten zu Schaden kommen.

4) Auf der Rückseite jedes Schweißgerätes ist eine Erdungsschraube ausgerüstet. Das Symbol ist für den Erdanschluß zu kennzeichnen. Vor der Schweißarbeit ist der Drahtquerschnitt von 4 Quadratmillimetern auszuwählen, um eine zuverlässige Verbindung zwischen dem Gehäuse und Boden zu gewährleisten. Die statische Elektrizität oder der Leckstrom sollte vermieden werden.

6 Pflege und Wartung

(Beim Ausschalten sind bitte die Pflege- und Wartungsarbeit durchzuführen)

1) Der Staub ist regelmäßig mit einer sauberen, trockenen Druckluft zu entfernen. Wenn das Schweißgerät unter Bedingungen von schwarzem Rauch und verunreinigter Luft verwendet wird, ist die Entstaubungsarbeit mindestens einmal pro Monat durchzuführen.
2) Die Druckluft ist angemessen zu reduzieren, um Schaden an den kleinen Komponenten des Schweißgerätes zu vermeiden.
3) Prüfen und befestigen Sie die elektrischen Anschlüsse innerhalb der Teile. Stellen Sie fest,

ob die Kontakte in Ordnung sind (besonders alle Steckstücke). Wenn der Kontakt lose ist, wieder fest anziehen. Wenn Oxidation auftritt, ist der Kontakt mit Schleifpapier zu polieren, um die Oxidationschicht zu entfernen. Danach wieder anschließen.

4) Wenn Wasser oder Feuchtigkeit in das Schweißgerät eingedrungen ist, muss das Schweißgerät rechtzeitig ausgetrocknet werden. Mit dem Meg-Ohm-Meter ist die Isolierung zu messen (einschließlich der Verbindung zwischen den Knoten, den Verbindungspunkten und dem Gehäuse). Nur wenn keine ungewöhnlichen Fälle auftreten, kann die Schweißarbeit weiter durchgeführt werden.
5) Wenn das Schweißgerät lange nicht verwendet wird, sollte das Schweißgerät in der ursprünglichen Verpackung untergebracht und in trockener Umgebung gelagert werden.

7. Fehlerbehebung

Hinweise: Die folgenden Anforderungen sind zu befolgen. Die Bedienungspersonen müssen ausreichende Fachkenntnisse bei elektrischen Arbeiten und umfassende Erkenntnisse in der Sicherheit ausweisen. Die Bedienungspersonen sollen effektive Qualifikationsbescheinigungen mit Fähigkeiten und Kenntnissen ausweisen.

ARC160 Fehlerbehebung

Fehlerphänome	Fehlerbehebung
Die Anzeigelampe des Netzschalters leuchtet nicht, der Lüfter läuft nicht, ohne Schweißausgang.	1. Der Netzschalter ist ausgeschaltet. Prüfen Sie, ob der Netzschalter in Ordnung ist. 2. Prüfen Sie, ob das Eingangskabel stromführend ist.
Die Anzeigelampe des Netzschalters leuchtet nicht. Der Lüfter läuft auch nicht. Der Schweißeingang ist nicht vorhanden.	1. Es ist möglich, dass das Eingangskabel an die Netzanschluss von 380V Spannung falsch angeschlossen ist, wodurch die Überspannungs-Schutzschaltung gestartet ist. Der Netzteil von 220V ist anzuschließen. Dann können Sie wieder einschalten. 2. 220V elektrische Spannung ist Instabil (das Einführungskabel ist zu dünn und zu lang) oder das Einführungskabel und das Stromversorgungskabel überlappten, wodurch die Überspannungs-Schutzschaltung ausgelöst wurde. Die Dicke des Drahtdurchmessers ist neu auszuwählen oder die Eingangsklemme zu befestigen. Nach dem Ausschalten ist der Netzschalter erst nach 5 bis 10 Minuten einzuschalten. Dann ist alles in Ordnung. 3. Wenn der Netzschalter innerhalb kurzer Zeit kontinuierlich eingeschaltet und ausgeschaltet wird, kann der Netzschalter ebenso die Überspannungs-Schutzschaltung auslösen. Nach dem Ausschalten ist der Netzschalter erst wieder in 5 bis 10 Minuten einzuschalten. Dann ist alles in Ordnung. 4. Prüfen und befestigen Sie das Kabel zwischen dem Netzschalter und dem Netzteil wieder, wenn das Kabel lose ist. 5. 24V Relais des Netzteil ist nicht angezogen oder beschädigt. Prüfen Sie 24V Netzteil und Relais. Wenn defekt, sollte das Relais ersetzt werden.
Der Lüfter läuft. Beim Schweißen ist der Ausgangsstrom instabil. Das Potentiometer ist nicht kontrollierbar. Der Strom ist manchmal groß oder manchmal klein.	1. Das Potentiometer 1K: Wenn das Potentiometer Qualitätsprobleme aufweist, sollte es ersetzt werden. 2. Schlechter Kontakt der verschiedenen Gelenke, insbesondere sollten die Steckstücke etc geprüft werden.
Der Lüfter läuft. Die Lampe leuchtet nicht. Der Schweißeingang ist nicht vorhanden.	1. Prüfen Sie, ob der Kontakt des Kabels nicht in Ordnung ist. 2. Prüfen Sie, ob das Eingangsende ausgeschaltet oder der Kontakt nicht in Ordnung ist. 3. Messen Sie die Instrumententafel bis MOS-Netzteil (VH-07

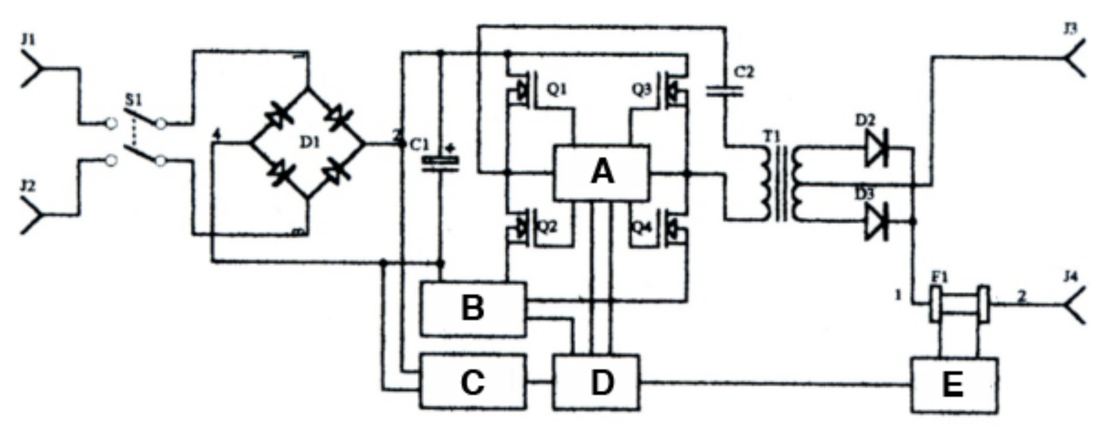
	Steckverbindung) mit DC308V Spannung. 1) Prüfen Sie, ob der schlechte Kontakt für die Brückenschaltung vorhanden ist. 2) Für vier großen Elektrolyt-Kondensatoren (470UF/450) kann der Kondensator aus dem Grunde des Leckstroms ausgewechselt werden. 4. Wenn die grüne Lampe fürs MOS-Netzteil nicht leuchtet, wenden Sie sich bitte an den Händler oder die Firma. 5. Wenn der Steuerkreis nicht in Ordnung ist, wenden Sie sich bitte an das Unternehmen.
Der Lüfter läuft. Die Lampe leuchtet. Der Schweißeingang ist nicht vorhanden.	1. Wenn der Überstromschutz gestartet ist, schalten Sie bitte die Maschine aus. Wenn der Fehlerindikator nicht leuchtet, kann der Netzschalter wieder eingeschaltet werden. 2. Wenn der Überstromschutz gestartet ist, warten Sie 5-10 Minuten. Der Netzschalter kann wieder eingeschaltet werden. 3. Es ist möglich, dass der Wechselrichterschaltkreis Fehler hat. Dann bitte den Netzstecker für den Haupttransformator auf der MOS-Platte (in der Nähe des Lüfters VH-07) ausziehen und die Maschine erneut einschalten: 1) Wenn das Licht noch hell ist, ist MOSFET-Feldeffektröhr defekt. 2) Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet, a) Der Transformator ist möglicherweise defekt. Die Primärinduktivität des Haupttransformator und Q-Wert-Transformatorprimär können mit der Brücke gemessen werden. L = 1,5-2.0mH Q> 40 b) Das Gleichrichterröhr des Transformators ist durchgebrochen. Das Gleichrichterröhr kann ausgewechselt werden. 4. Der Rückkopplungsschaltkreis ist möglich ausgeschaltet.

ARC250, ARC300, ARC315, ARC400, ARC500 Fehlerbehebung

Fehlerphänomen	Fehlerbehebung
Der Messkopf zeigt nicht an. Der Lüfter läuft nicht. Der Schweißeingang ist nicht vorhanden.	1. Prüfen Sie, ob der Luftschalter einwandfrei oder ausgeschaltet ist. 2. Prüfen Sie, ob das Eingangskabel stromführend ist. 3. Der Widerstand (4 Stück) ist defekt. (24V Relaisschließer ist nicht geschlossen oder der Kontakt ist schlecht) 4. Netzanschluss (Netzteil versagt, keine Ausgangsspannung DC537V) 1) Brückenschaltung aus Silizium, das Silizium-Verbindungstück ist schlecht. 2) Das Netzteil ist verbrannt. 3) Prüfen Sie den Luftschalter bis zum Erdkabel des Netzteils, Netzanschluß bis zum Erdekabel der Umrichterplatte (MOS-Platte). 5. Das Hilfsteil des Bedienfeldes hat Störung. (Kontakt mit dem Händler oder dem Hersteller aufnehmen).
Der Messkopf ist in Ordnung, der Lüfter läuft in Ordnung, aber kein Schweißausgang	1. Überprüfen Sie, ob ein schlechter Kontakt am Kabel vorhanden ist. 2. Prüfen Sie, ob ein schlechter Kontakt des Ausgangskreises vorhanden ist. 3. Der Wechselrichterschaltkreis ist gestört (Anzeigelampe leuchtet). Ziehen Sie das Netzkabel der Inverter-Platte (in der Nähe der Vordertafel des VH-07-Steckteils) und das Netzkabel des Transformators aus (in der Nähe des Vorderlüfters des VH-07 Steckteils). Dann ist der Netzschalter wieder einzuschalten. Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet, ist die Störung in diesem Wechselrichter oder im anderen Wechselrichter. Anschließend schalten Sie die Stromversorgung aus. Der Netzstecker ist in den gestörten Wechselrichter zu stecken (Das

	Netzkabel des Haupttransformators ist nicht gesteckt . Dann ist die Maschine neu zu starten). 1) Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet, ist die Störung in der Zwischenplatte. a.Transformer in der Zwischenplatte ist womöglich defekt. Mit der Brücke sind die Primärinduktivität und der Q-Wert des Haupttrafomators zu messen. Jeweils ist jeder Transformator zu messen. Wenn die Primärinduktivität oder der Q-Wert sehr klein ist, Transformator auswechseln. b. Wenn das Gleichrichterröhr in der Zwischenplatte defekt ist, ist das Gleichrichterröhr auszuwechseln. 2) Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet, ist die Störung in der MOS-Platte. Wenn die Wechselrichterröhre defekt ist, Feldeffektröhr auswechseln. 4. Wenn der Rückkupplungsschaltkreis gestört ist (die Anzeigelampe leuchtet), wenden Sie sich an den Händler oder Hersteller.
Lichtbogenhandschweißen ,Spritzer zu groß	Wenn der Anschluss der Ausgangspolarität nicht richtig ist, ist es unvernünftig, ist die Ausgangspolarität zu verpolen.

8. Schaltplan

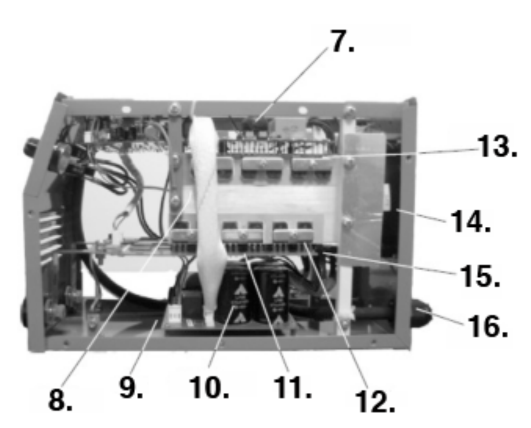


A Ansteuerschaltung
B Schutzkreis
C Hilfsstromkreis
D Steuerkreis
E Entnahmeschaltkreis

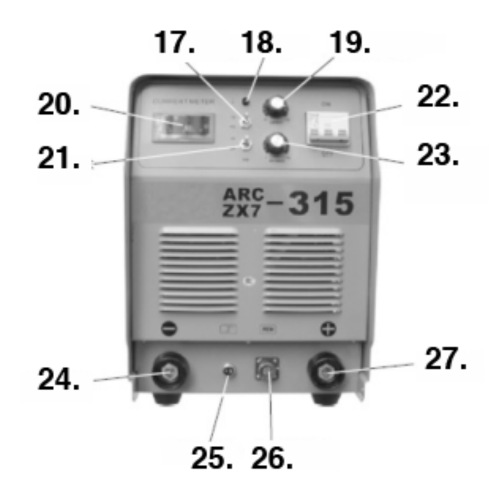
9. Montageplan



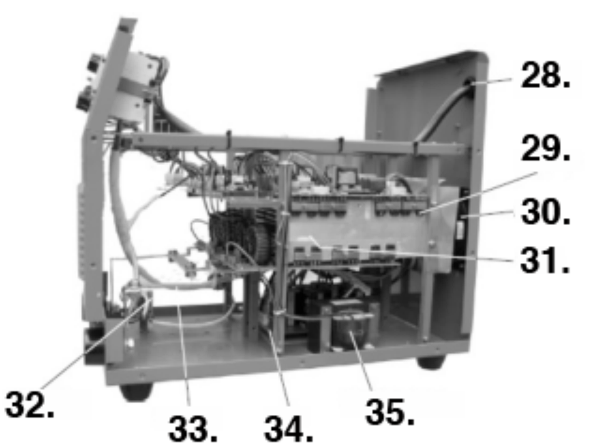
1. Netzanzeige
2. Fehleranzeige
3. Netzschalter
4. Stromregelknopf
5. Negativpolende des Ausgangs
6. Positivpolende des Ausgangs



7. Antriebstransformer
8. Heizkörper
9. Grundplatte
10. Elektrolyt-Kondensator
11. Zwischenplatte
12. Gleichrichterröhr
13. Feldeffektröhr
14. Lüfter
15. Silicon-Brücke
16. Eingangskabel



17.TIG/ARC Umschalter
18. Fehleranzeige
19. Stromregelknopf
20. Digital-Messkopf
21. Fernschalter
22. Netzschalter
23. Schubeinstellknopf
24. Negativpolende des Ausgangs
25. zweipolige Buchse für Luftfahrt
26. vierpolige Buchse für Luftfahrt
27. Positivpolende des Ausgangs



28. Einführungskabel
29. Feldeffektröhr
30. Lüfter
31. Heizkörper
32. Handschalterplatte
33. Kupferverbindungsstück
34. Grundplatte
35. Hilfstransformator